

ANALISIS PROSES BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIKA PERSAMAAN DAN PERTIDAKSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL DITINJAU DARI TIPE KEPERIBADIAN EXTROVERT DAN INTROVERT

Adinda Mayla Rizqiyati¹, Fitria Zana Kumala^{2*}

^{1,2} UIN Saizu Purwokerto

adindarizqiyati00@gmail.com¹, fitriazana@uinsaizu.ac.id^{2*}

*Corresponding Author: Fitria Zana Kumala

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya proses berpikir kreatif matematis siswa kelas VII B SMP Muhammadiyah Tonjong Kabupaten Brebes dalam menyelesaikan masalah matematika persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Salah satu faktor yang mempengaruhinya adalah tipe kepribadian yang dimiliki oleh siswa, baik siswa tipe kepribadian *extrovert* maupun siswa tipe kepribadian *introvert*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel ditinjau dari tipe kepribadian *extrovert* dan *introvert* siswa SMP Muhammadiyah Tonjong Kabupaten Brebes. Jenis penelitian ini adalah *Mix Method Research* (MMR). Subjek penelitian ini merupakan siswa kelas VII B SMP Muhammadiyah Tonjong Kabupaten Brebes tahun ajaran 2022/2023 yang berjumlah 6 subjek. Instrumen pada penelitian ini berupa angket kepribadian untuk mengetahui tipe kepribadian siswa baik *extrovert* maupun *introvert* dan instrumen tes tertulis untuk mengetahui proses berpikir kreatif matematis siswa. Adapun teknik analisis data yang digunakan yaitu menurut Miles and Huberman diantaranya reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, siswa tipe kepribadian *extrovert* dengan jumlah 17 siswa terbagi dari kelompok kreatif 6 siswa yang memenuhi keempat indikator (kelancaran, kelenturan, keaslian, dan elaborasi), kelompok cukup kreatif 7 siswa memenuhi tiga indikator (kelancaran, kelenturan, dan elaborasi), dan 4 siswa kelompok kurang kreatif memenuhi dua indikator (kelenturan dan keaslian). Sedangkan siswa tipe kepribadian *introvert* dengan jumlah 14 siswa terbagi dari kelompok kreatif 2 siswa memenuhi keempat indikator (kelancaran, kelenturan, keaslian, dan elaborasi), kelompok cukup kreatif 9 siswa memenuhi tiga indikator (kelancaran, keaslian, dan elaborasi), dan 3 siswa kelompok kurang kreatif tidak memenuhi salah satu dari keempat indikator.

Received 22 Januari 2023 • Accepted 7 Juni 2023 • Article DOI: 10.23969/symmetry.v8i1.7081

ABSTRACT

The background of this research is the low mathematical creative thinking process of class VII B SMP Muhammadiyah Tonjong Brebes Regency in solving mathematical problems of one-variable linear equations and inequalities. One of the influencing factors is the personality type possessed by students, both extrovert and introvert personality types. This study aims to determine students' mathematical creative thinking processes in solving mathematical problems of one-variable linear equations and inequalities in terms of the extrovert and introvert personality types of students at SMP Muhammadiyah Tonjong, Brebes Regency. This type of research is *Mix Method Research* (MMR). The subjects of this study were students in class VII B at SMP Muhammadiyah Tonjong, Brebes Regency, for the 2022/2023 academic year, with a total of 6 subjects. The instruments in this study were personality questionnaires to determine students' personality types, both extroverted and introverted, and written test instruments to assess students' mathematical creative thinking processes. The data analysis techniques used are according to Miles and Huberman including data reduction, data presentation, and drawing conclusions. Based on the analysis that has been done, the extrovert personality type students, with a total of 17 students, are divided from the creative group of 6 students who meet all four indicators (fluency, flexibility, originality, and elaboration), the moderately creative group of 7 students fulfills three indicators (fluency, flexibility, and elaboration), and four students in the less creative group fulfilled two indicators (flexibility and originality). While students with introverted personality types, a total of 14 students were divided into creative groups of 2 students fulfilling all four indicators (fluency, flexibility, originality, and elaboration), moderately creative groups of 9 students fulfilling three indicators (fluency, originality, and elaboration), and three students in the group less creative does not meet one of the four indicators.

Kata Kunci: berpikir kreatif matematis, persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel, extrovert dan introvert.



Cara mengutip artikel ini:

Rizqiyati, AM, Kumala, FZ. (2023). Analisis Proses Berpikir Kreatif Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Persamaan Dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Extrovert Dan Introvert. *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*. 8(1), hlm. 46-61.

PENDAHULUAN

Matematika adalah ilmu umum yang memainkan peran penting dalam meningkatkan kecerdasan manusia dengan memasukkan teknologi baru dan bidang ilmiah (Sari, 2016). Demikian pula, matematika pada dasarnya adalah aktivitas manusia, dan karena prosesnya yang dinamis, generatif, dan aktif serta pengetahuan yang terstruktur, penting bagi siswa untuk mengembangkan sikap berpikir kritis, objektif, dan terbuka saat mereka menghadapi perkembangan sains dan teknologi. (IPTEK). yang terus bertambah besar (Tahmir & Albar, 2018).

Siswa harus mampu memecahkan masalah yang merupakan kompetensi dalam kurikulum matematika. Dimungkinkan bagi siswa untuk mendapatkan pengalaman menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang telah mereka miliki untuk memecahkan masalah, oleh karena itu pemecahan masalah memainkan peran yang sangat penting di sini. Siswa tidak hanya harus mampu memecahkan masalah, tetapi juga harus memiliki proses berpikir yang baik agar dapat memecahkan masalah matematika.

Ketika siswa dihadapkan dengan informasi baru atau masalah terkini dan mencari solusi, mereka terlibat dalam proses berpikir, yang merupakan aktivitas atau proses mental. Dalam rangka meningkatkan kemampuan penalaran siswa, kemampuan berpikir memegang peranan penting dalam pembelajaran matematika. Akibatnya, setiap lembaga pendidikan harus menumbuhkan berpikir kreatif sebagai salah satu keterampilan berpikirnya. Siswa yang belajar matematika pada dasarnya harus menguasai dan mengembangkan berpikir kreatif.

Kemampuan berpikir kreatif itu sendiri dapat dipahami sebagai kemampuan berpikir dengan cara yang bertujuan untuk memunculkan atau menemukan konsep-konsep baru yang berbeda, tidak biasa, dan orisinal serta menghasilkan hasil yang tepat (Nurangraeni et al., 2020). Kemampuan berpikir kreatif matematis merupakan kemampuan yang penting untuk dimiliki oleh semua siswa karena dengan dimilikinya kemampuan berpikir kreatif maka siswa akan mampu untuk menyelesaikan masalah dengan berbagai sudut pandang dan beragam alternatif saat menghadapi permasalahan yang rumit dan bervariasi.

Adapun indikator-indikator berpikir kreatif menurut Munandar (Heris Hendriana dkk, 2018) yaitu : 1) kelancaran (*fluency*); 2) kelenturan (*flexibility*); 3) keaslian (*originality*); dan 4) elaborasi (*elaboration*). Hal-hal yang mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif seseorang, diantaranya intelegensi, pengetahuan, pola pikir, kepribadian, motivasi, dan lingkungan (Ranggawuni et al., 2014).

Keterampilan berpikir memiliki hubungan melekat dengan faktor psikologis, salah satunya adalah kepribadian yang menunjukkan karakter seseorang. Bahwasannya setiap manusia berbicara, berbuat, berperilaku, berpikir, dan bertindak secara berbeda, sehingga hampir setiap manusia mempunyai karakter yang berbeda satu sama lain, dan hal ini yang membuat proses berpikirnya berpengaruh tergantung dari karakter manusia itu sendiri.

Saat pembelajaran berlangsung, terdapat dua perbedaan tipe kepribadian peserta didik yang dapat dilihat yaitu tipe kepribadian *extrovert* dan *introvert* (Lestari, 2016). Peserta didik tipe *extrovert* lebih bersikap lincah juga suka berbicara, sedangkan dengan peserta didik tipe

introvert lebih pasif juga diam. Perasaan, tindakan, dan pikiran orang dengan tipe kepribadian *extrovert* dipengaruhi oleh lingkungan sosial dan non-sosialnya. Dapat dikatakan bahwa sementara pemikiran *introvert* ditentukan oleh faktor subyektif dan penyesuaian mereka terhadap dunia luar buruk, pikiran *extrovert* diarahkan ke luar.

Berdasarkan observasi pendahuluan yang dilakukan di SMP Muhammadiyah Tonjong Kabupaten Brebes, diperoleh hasil bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam pemecahan masalah matematika persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Tonjong Kabupaten Brebes masih cenderung rendah. Hal ini terlihat dari beberapa respon yang diberikan oleh siswa yang masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika, terutama ketika diberikan pertanyaan berbentuk cerita. Ada juga siswa yang salah atau tidak mampu mengungkapkan masalah dalam model matematika, dan sebagian besar siswa menuliskan jawabannya sesuai dengan metode yang digunakan guru dalam mengajar, dan masih banyak siswa yang tidak menuliskan kesimpulan dari jawaban akhir soal. Hal ini menunjukkan bahwa karakteristik siswa yang beragam dapat diduga menjadi salah satu faktor rendahnya kemampuan mereka dalam memecahkan masalah matematika. Untuk memaksimalkan hasil belajar, pendidik atau guru harus mampu memahami kepribadian siswa dan mengembangkan proses pendidikan secara tepat.

Berdasarkan rendahnya kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam pemecahan masalah matematika persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Tonjong Kabupaten Brebes yang diduga dipengaruhi oleh faktor kognitif sebagai pembeda yaitu kepribadian yang menunjukkan karakter seseorang. Hal itu dikarenakan dengan kepribadian mereka yang berbeda, maka berbeda pula cara berpikir mereka. Dalam setiap kepribadian memiliki karakteristik tersendiri bagi setiap orang, yang biasa dikenal dari kalangan kita menyebut sebagai kepribadian terbuka (*extrovert*) dan kepribadian tertutup (*introvert*). Dengan tipe kepribadian siswa baik *extrovert* maupun *introvert* yang lebih baik, siswa akan lebih mudah memahami dan menerapkan ide matematis serta mampu mengidentifikasi masalah dengan baik, selanjutnya peneliti tertarik melakukan penelitian ilmiah yang berjudul “Analisis Proses Berpikir Kreatif Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Ditinjau dari Tipe Kepribadian *Extrovert* dan *Introvert* Siswa SMP Muhammadiyah Tonjong Kabupaten Brebes”.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan pada penelitian ini adalah *Mix Method Research* (MMR). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan proses berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel ditinjau dari tipe kepribadian *extrovert* dan *introvert*. Subjek penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah siswa kelas VII B SMP Muhammadiyah Tonjong Kabupaten Brebes Tahun Ajaran 2022/2023 dengan jumlah 31 siswa. Kelas tersebut terpilih secara acak melalui undian dari dua kelas VII SMP Muhammadiyah Tonjong dimana masing-masing kelas memiliki sifat yang relatif sama (homogen). Kemudian, dari kelas tersebut peneliti mengambil secara acak melalui undian dengan masing-masing tipe kepribadian baik *extrovert* maupun *introvert* adalah 3 siswa, maka total subjek yang diambil adalah 6 siswa yaitu 1 siswa *extrovert* kreatif, 1 siswa *extrovert* cukup kreatif, 1 siswa *extrovert* kurang kreatif, 1 siswa *introvert* kreatif, 1 siswa *introvert* cukup kreatif, dan 1 siswa *introvert* kurang kreatif.

Dalam penelitian ini instrumen berupa angket, tes tertulis, dan observasi digunakan untuk mengumpulkan data. Tipe kepribadian peserta penelitian diidentifikasi melalui

penggunaan kuesioner, yaitu *extrovert* ataupun *introvert*. Instrumen angket tersebut berisi 24 butir pertanyaan berdasarkan teori Eysenck yang disebut dengan *Eysenck Personality Inventory* (EPI) yang merupakan alat ukur untuk mengetahui kecenderungan tipe kepribadian *extrovert* dan *introvert*. Angket kepribadian tersebut sudah diuji validasi dan reabilitas oleh Eysenck selaku penulis *Eysenck Personality Inventory* (EPI).

Tabel 1. Kisi-kisi Tipe Kepribadian

No.	Indikator	Item	Jumlah
1.	Tidak sosial/ sosial	2, 7, 9	3
2.	Pendiam/ lincah	10, 14, 19, 24	4
3.	Pasif/ aktif	8, 17	2
4.	Ragu/ asertif	3, 4, 6	3
5.	Banyak pikiran/ mencari sensasi	16, 18, 23	3
6.	Sedih/ riang	1, 11, 13	3
7.	Penurut/ dominan	20, 22	2
8.	Pesimis/ bersemangat	12, 21	2
9.	Penakut/ berani	5, 15	2
Jumlah			24

Untuk tes *Eysenck Personality Inventory* (EPI), skor 1 diberikan untuk setiap pertanyaan yang dijawab sesuai dengan kunci jawaban yang telah ditetapkan, dan skor 0 diberikan untuk setiap pertanyaan yang dijawab dengan cara yang berbeda. Berikut tabel kriteria penentuan tipe kepribadian.

Tabel 2. Kriteria Penentuan Tipe Kepribadian

Skor	Tipe Kperibadian
≥ 12	<i>Extrovert</i>
< 12	<i>Introvert</i>

Selanjutnya instrumen tes tertulis berupa latihan soal matematika dengan pokok bahasan Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel yang digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Indikator kemampuan berpikir kreatif matematis dalam penelitian ini menggunakan indikator menurut Munandar, antara lain : (1) Kelancaran (*Fluency*); (2) Kelenturan (*Flexibility*); (3) Keaslian (*Originality*); dan (4) Elaborasi (*Elaboration*). Tes tertulis digunakan agar lebih memahami proses berpikir kreatif matematis siswa dan langkah-langkah yang mereka lakukan untuk menyelesaikan masalah. Bentuk tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes *essay* (uraian) terdiri dari 3 soal yang telah memenuhi semua indikator soal berpikir kreatif yaitu sebagai berikut:

Tabel 3. Kisi-kisi Tes Proses Berpikir Kreatif Matematis

Materi	Kompetensi Dasar	Indikator pembelajaran	Indikator Variabel	Jumlah Soal	No. Soal
Persamaan dan Pertidaksamaan	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan	Siswa mampu menyelesaikan model	Kelancaran	3	1,2,3

Linear Variabel	Satu	Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel	matematika dari masalah yang berkaitan dengan	Kelenturan	1,2,3
			Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel	Keaslian	1,2,3
			Variabel	Elaborasi	1,2,3

Sebelum diberikan kepada siswa, lembar tes tertulis tersebut divalidasi terlebih dahulu oleh dosen ahli. Setelah dinyatakan valid, kemudian instrumen tes tertulis tersebut dibagikan ke siswa kelas VII B yang berjumlah 31 siswa. Setelah data tes tertulis didapatkan, dilanjutkan dengan menganalisis data tes tertulis dengan menggunakan pedoman penilaian sebagai berikut.

Pedoman Penilaian :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang didapat}}{\text{skor total}} \times 5 ;$$

Skor total adalah 48.

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode yang direkomendasikan oleh Miles and Huberman (Usman et al., 2022) antara lain: 1) reduksi data; 2) penyajian data; dan 3) penarikan kesimpulan. Dari pedoman penilaian tersebut, akan didapatkan nilai yang nantinya akan diketahui masing-masing kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas VII B yang dikelompokkan menjadi tiga kelompok sebagai berikut.

Tabel 4. Kategorisasi Kemampuan Berpikir Kreatif

Interval	Keterangan
$3,66 < \text{skor} \leq 5,00$	Kreatif
$2,66 < \text{skor} \leq 3,66$	Cukup Kreatif
$1,00 < \text{skor} \leq 2,66$	Kurang Kreatif

Sumber: (Permendikbud No.81 A Implementasi Kurikulum 2013, 2013).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tanggal 4 November dan 8 November 2022, di kelas VII B SMP Muhammadiyah Tonjong Kabupaten Brebes dilakukan penelitian secara tatap muka. Pada tanggal 4 November 2022, kuesioner dan tes tertulis digunakan untuk mengumpulkan informasi. Sebanyak 31 siswa kelas VII B mengikuti tes tertulis dan angket. Pada tanggal 8 November 2022 dilakukan pengumpulan data melalui wawancara dengan enam siswa kelas VII B yang masing-masing memenuhi kriteria berpikir kreatif matematis dan tipe kepribadian. Dari penelitian yang dilakukan, didapatkan hasil angket kepribadian dan hasil tes tertulis pada kelas VII B sebagai berikut.

Tabel 5. Pengklasifikasian Siswa

Tipe Kepribadian	Kode Siswa			Jumlah	Presentase
	Kelompok				
	Kreatif	Cukup Kreatif	Kurang Kreatif		

Extrovert	AM	ASd	FA	17	54,8 %
	FK	ASI	MDI		
	JNAD	AAM	SNJR		
	MFK	BF	S		
	NMM	MI			
	RAF	RS			
		RNA			
Introvert	FAR	APD	IH	14	45,2%
	SRP	AFF	TNAK		
		DLNH	ZFO		
		GY			
		MFS			
		MNA			
		R			
		SR			
		SA			
Total	8	16	7	31	100%

Berdasarkan tabel 5 tersebut, didapatkan sebagian besar siswa kelas VII B termasuk dalam kelompok cukup kreatif, dan sebagian kecilnya termasuk dalam kelompok kreatif dan kurang kreatif. Kelompok kreatif enam siswa ekstrovert, kelompok cukup kreatif tujuh siswa ekstrovert, dan kelompok kurang kreatif empat siswa ekstrovert. Dengan demikian, siswa kelas VII B yang ekstrovert secara keseluruhan ada 17 siswa atau 54,8%. Terdapat dua siswa *introvert* pada kelompok kreatif, sembilan siswa *introvert* pada kelompok cukup kreatif, dan tiga siswa *introvert* pada kelompok kurang kreatif. Ada empat belas siswa di kelas VII B yang *introvert*, atau 45,2% dari seluruh kelas.

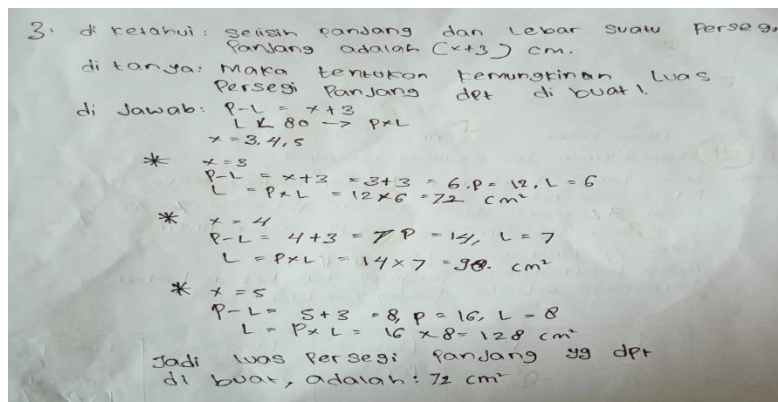
Enam siswa dipilih sebagai subjek penelitian dari kelompok tersebut berdasarkan potensi mereka untuk mewakili setiap kategori dan kemampuan mereka untuk memberikan informasi yang cukup mengenai berpikir kreatif matematis. Berikut siswa yang dipilih sebagai subjek penelitian.

Tabel 6. Daftar Nama Subjek Penelitian

SUBJEK KE-N	KODE SISWA	KELOMPOK	TIPE KEPERIBADIAN
S ₁	JNAD	Kreatif	<i>Extrovert</i>
S ₂	SRP		<i>Introvert</i>
S ₃	ASd	Cukup Kreatif	<i>Extrovert</i>
S ₄	APD		<i>Introvert</i>
S ₅	FA	Kurang Kreatif	<i>Extrovert</i>
S ₆	ZFO		<i>Introvert</i>

Berikut jawaban keenam subjek penelitian untuk tes tertulis kemampuan berpikir kreatif matematis dan wawancara:

1. Subjek S₁ dengan Tipe Kepribadian *Extrovert* Kelompok Kreatif

Gambar 1. Lembar Jawab Tes Tertulis S₁

Subjek S₁ telah memenuhi keempat indikator berpikir kreatif matematis yaitu telah menjawab soal dengan lancar, luwes, orisinalitas, dan elaborasi. Hal itu sesuai dengan penelitian Yuni Ashari Rachmawati dan Evi Widayanti (Solihat, 2010) bahwa siswa berkemampuan kelancaran, keluwesan, keaslian, dan elaborasi adalah siswa yang berkemampuan berpikir kreatif. Hal ini terlihat dari respon siswa yang mampu memikirkan cara menjawab soal dengan benar, memberikan solusi yang berbeda dengan yang diberikan teman lain, dan cermat dalam setiap tahapan penyelesaian. Siswa S₁ juga telah mampu menemukan lebih dari satu solusi untuk suatu masalah dan memberikan interpretasi terhadap masalah tersebut, sehingga memungkinkan mereka untuk mengalihkan pemikirannya ke arah yang benar. Dapat dikatakan bahwa indikator originality untuk jawaban S₁ mampu memunculkan solusi dari permasalahan atau hal yang belum terpikirkan oleh peserta didik lain. Menurut beberapa pernyataan tersebut, S₁ tidak kesulitan dalam berpikir kreatif matematis. Berikut transkrip wawancara S₁:

P :Kemarin kan sudah dikasih beberapa soal, masih ingat apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal nomer 3?

S₁ :Nomer 3 yang diketahui selisih panjang sama lebar dari persegi panjang itu $(x + 3)$ cm juga luasnya kurang dari 80 cm^2 kak, kalau yang ditayakannya kemungkinan luas persegi panjang yang dapat dibuat kak.

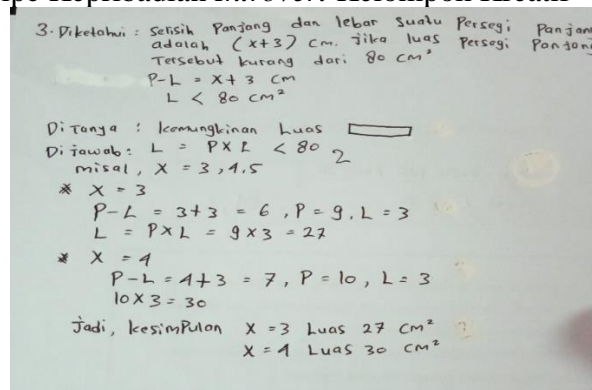
P :Bagaimana cara kamu mengerjakannya?

S₁ :Pertama saya tulis dengan mengubah kedalam bentuk matematika dulu kak dari yang diketahui itu $p - l = x + 3$ dan $L < 80$ yang didapat dari rumus $L = p \times l$. Dimisalkan $x = 3, 4, 5$. Lalu dicari satu-satu kak dari permisalan x tadi. Untuk $x = 3$ didapat $p - l = x + 3 = 3 + 3 = 6$, $p = 12$ dan $l = 6$, maka $L = p \times l = 12 \times 6 = 72 \text{ cm}^2$. Untuk $x = 4$ didapat $p - l = x + 3 = 4 + 3 = 7$, $p = 14$ dan $l = 7$, maka $L = p \times l = 14 \times 7 = 98 \text{ cm}^2$. Sedangkan untuk $x = 5$ didapat $p - l = x + 3 = 5 + 3 = 8$, $p = 16$ dan $l = 8$, maka $L = p \times l = 16 \times 8 = 128 \text{ cm}^2$. Jadi untuk kesimpulannya didapatkan luas persegi panjang yang dibuat adalah 72 cm^2 karena $L < 80 \text{ cm}^2$.

Berdasarkan wawancara di atas, ditentukan bahwa subjek S₁ mampu memahami soal, menggunakan strategi yang berbeda dari teman-temannya, dan mampu menyelesaikan hingga akhir jawaban yang benar. Hal ini sesuai dengan keterangan pada lembar jawaban yang menyatakan bahwa S₁ dapat menjawab soal. Selaras dengan penelitian Camelia Fitria dan Tatag Yuli Eko Siswono (Yuli Eko Siswono & Fitria, 2014) yang menunjukkan bahwa siswa berkepribadian sanguinis dalam berpikir kreatif mampu memenuhi indikator kefasihan/kelancaran, fleksibilitas, dan kebaruan/ keaslian. Dalam hal ini, kepribadian sanguinis memiliki ciri yang sama dengan kepribadian *extrovert* yaitu punya energi (aktif) dan antusiasme serta

suka bergaul. Hal baru melalui penelitian ini, didapatkan bahwa siswa *extrovert* juga mampu memenuhi indikator berpikir kreatif yang lainnya, yaitu indikator *elaboration* dengan baik.

2. Subjek S₂ dengan Tipe Kepribadian *Introvert* Kelompok Kreatif



Gambar 2. Lembar Jawab Tes Tertulis S₂

Lembar jawab subjek S₂ diatas menunjukkan informasi yang diketahui dengan tepat dan lengkap. Apa yang diketahui, ditanyakan, dan cara penyelesaiannya juga dapat ditentukan oleh respon siswa. Adapun siswa dapat mengubah masalah cerita menjadi model matematika dan diakhiri dengan kesimpulan yang didapatkan dengan benar. Subjek S₂ disini juga dapat memberikan berbagai kemungkinan jawaban dengan menggunakan rumus yang tepat, akan tetapi terdapat kekurangan dalam kepenulisan rumus dan tidak melanjutkan mengerjakan kemungkinan yang lainnya. Adapun siswa dalam mengerjakan soal tersebut dapat dikerjakan dengan lancar tanpa ada kesalahan dalam menghitung sehingga didapatkan jawaban akhir yang benar. Siswa dapat mengembangkan idenya atau strategi yang dia gunakan secara lancar dan benar. Namun S₂ masih kurang dalam hal merinci kesimpulan akhir yang didapatkan. Dilihat dari jawaban subjek S₂ tersebut telah memenuhi keempat indikator berpikir kreatif matematis, yaitu *fluency*, *flexibility*, *originality*, dan *elaboration*. Hal itu sesuai dengan penelitian Sri Rahmadewi Munthe (Munthe, 2021) bahwa siswa yang berkemampuan tinggi (kreatif) mampu memenuhi indikator kelancaran, keluwesan, keaslian, dan elaborasi. Berikut transkrip wawancara S₂:

P :Masih ingat soal nomor 3 yng diketahui dan ditanyakan apa aja?

S₂ :Diketahui selisih panjang dan lebar dari persegi panjang sama dengan $(x + 3)$ dan luasnya kurang dari 80 cm^2 .

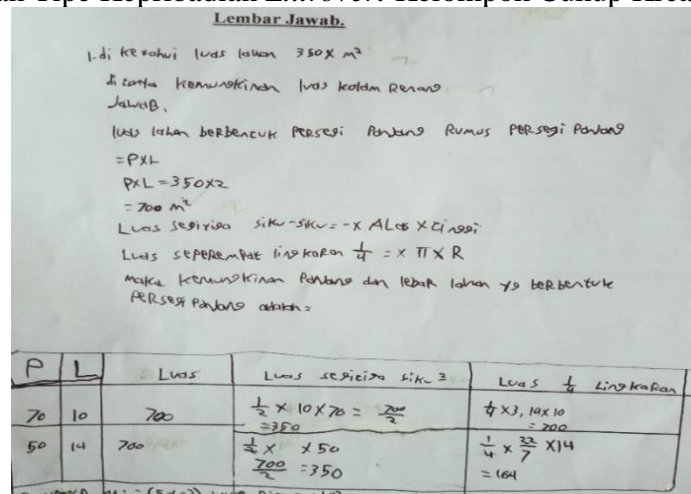
P :Bagaimana cara kamu menyelesaikan masalah soal nomer 3 tadi?

S₂ :Dengan memisalkan x yaitu 3 dan 4, lalu dimasukkan ke selisih panjang dan lebar tadi yaitu $p - l = x + 3$ maka dengan $x = 3$ didapat $p - l = 3 + 3 = 6$, dengan $p = 9, l = 3$, luas $= p \times l = 9 \times 3 = 27 \text{ cm}^2$. Kalau yang $x = 4, p - l = 4 + 3 = 7$ maka $p = 10, l = 3$ dan luasnya $= p \times l = 10 \times 3 = 30 \text{ cm}^2$. Kesimpulannya jadi luas yang didapatkan yang kurang dari 80 cm^2 adalah 27 cm^2 dan 30 cm^2 .

Berdasarkan wawancara tersebut, didapatkan subjek S₂ mengetahui tentang apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal yang diberikan, mampu memahami soal, dan dapat menyelesaikan permasalahan dengan baik sampai dengan tahap akhir beserta kesimpulannya. Pada saat wawancara, sedikit perbedaan dalam menjawab yaitu saat menjelaskan subjek terlihat berpikir dengan adanya jeda untuk melanjutkan jawabannya. Dilihat dari hasil wawancara dan hasil tes tertulis, subjek S₂ mengalami sedikit kesulitan dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Hal ini sejalan dengan penelitian Marlinda dan Laila (Budiarti & Malikin, 2020) yang

menyatakan bahwa siswa berkepribadian *introvert* mampu memenuhi indikator berpikir kreatif diantaranya *fluency*, *flexibility*, dan *originality*.

3. Subjek S₃ dengan Tipe Kepribadian *Extrovert* Kelompok Cukup Kreatif



Gambar 3. Lembar Jawab Tes Tertulis S₃

Menurut indikator berpikir kreatif matematis subjek S₃, beberapa indikator telah terpenuhi, antara lain indikator kelancaran, keluwesan, dan elaborasi saat menjawab soal dari awal hingga akhir. Sebaliknya, siswa masih salah ketika menuliskan rumus dan menjelaskan perhitungan sebelumnya pada lembar jawaban. sehingga jawaban siswa salah. Selaras dengan penelitian Zarina dkk (Zarina et al., 2022) yang menyatakan bahwa siswa yang berkemampuan berpikir kreatif kelompok cukup kreatif dapat mencapai indikator *fluency* dan *elaboration*. Sejalan juga dengan penelitian Herdani dan Novisita (Dwi Herdani et al., 2018) yang menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan berpikir kreatif kategori cukup kreatif sudah mencapai indikator *fluency* dan *flexibility*. Berikut transkrip wawancara S₃:

P :Oke Sefudin, masih ingat soal nomer 1? Apa saja yang diketahui dan ditanyakan di soal nomer 1?

S₃ :Masih kak, soal nomer 1 yang diketahui ada lahan dengan luasnya $350x \text{ m}^2$ dan yang ditanyakan kemungkinan luas kolam renang.

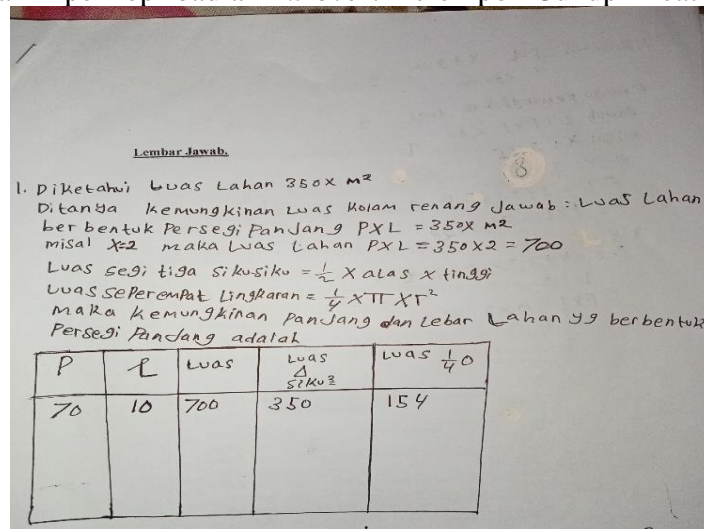
P :Bagaimana kamu menyelesaikan soal nomer 1 tadi?

S₃ :Pertama ditulis dulu luas lahannya itu berbentuk persegi panjang dengan rumus luasnya $p \times l = 350x$, dimisalkan nilai x nya adalah 2 maka luas $= p \times l = 350 (2) = 700 \text{ m}^2$. Luas segitiga $= \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$, luas $\frac{1}{4}$ lingkaran $= \frac{1}{4} \times \pi \times r^2$. Baru dicari kemungkinan-kemungkinan luasnya dengan pemisalahan yang kalau dikalikan hasilnya sama dengan luas lahan $= 700 \text{ m}^2$. Misal panjang 70 m dan lebar 10 m, luas lahan $= 700 \text{ m}^2$, luas segitiga $= \frac{1}{2} \times 10 \times 70 = 350 \text{ m}^2$, luas $\frac{1}{4}$ lingkaran juga sama kak tinggal dimasukin ke rumusnya. Ada juga permisalahan panjangnya 50 m dan lebarnya 14 m maka luas lahannya 700 m^2 , luas segitiga $= \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi} = \frac{1}{2} \times 14 \times 50 = 350 \text{ m}^2$, dan luas $\frac{1}{4}$ lingkaran $= \frac{1}{4} \times \pi \times r^2$. Kemudian nanti kalau sudah diketahui semua luasnya maka untuk mencari luas kolam renang bisa dengan luas segitiga – luas seperempat lingkaran.

Menurut wawancara tersebut di atas, siswa dapat memberikan tanggapan penyelesaian dengan menguraikan berbagai solusi untuk mendapatkan hasil akhir, meskipun tidak mencantumkan nilai jawaban akhir yang benar atau kesimpulan akhir. Akibatnya, siswa di S₃ mengalami kesulitan menemukan strategi baru yang biasanya tidak digunakan orang lain.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Marlinda dan Laila (Budiarti & Malikin, 2020) yang menunjukkan bahwa berpikir kreatif *extrovert* mampu memenuhi indikator *fluency* dan *flexibility*. Dalam hal ini, didapatkan bahwa pada penelitian ini siswa berkepribadian *extrovert* sudah mampu memenuhi indikator *elaboration*.

4. Subjek S₄ dengan Tipe Kepribadian *Introvert* Kelompok Cukup Kreatif



Gambar 4. Lembar Jawab Tes Tertulis S₄

Dilihat dari lembar jawaban subjek S₄ diatas didapatkan bahwa subjek S₄ mampu memaparkan apa yang diketahui, ditanya, dan penggunaan metode penyelesaian yang sudah benar namun ada kesalahan dalam perhitungan juga belum sampai pada tahap akhir sehingga belum menemukan jawaban akhir. Dalam memaparkannya juga pada lembar jawaban tersebut terlihat sudah merinci. Namun disini subjek hanya menuliskan satu kemungkinan jawaban saja, tidak dituliskan kemungkinan-kemungkinan yang lainnya. Berikut transkrip wawancara S₄:

P :Kemaren sudah dikasih beberapa soal, masih ingat soal nomer 1? Coba sebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dinomor 1 tadi!

S₄ :Masih kak. Diketahui luas lahan atau bidang sama dengan $350 \times m^2$ dan yang ditanyakan itu kemungkinan-kemungkinan luas kolam renang.

P :Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal nomer 1 tadi?

S₄ :Dari yang diketahui adalah luas lahan atau bidang berbentuk persegi panjang sama dengan $350 \times m^2$ maka luasnya adalah $p \times l = 350 \times m^2$. Karena masih ada variabel x , dimisalkan $x = 2$ didapatkan luas lahan $= p \times l = 350 \times m^2 = 350 (2) = 700 \times m^2$. Kemudian cari dua bilangan kalau dikalikan hasilnya $700 \times m^2$, yaitu panjang 70 m dan lebar 10 m sama dengan luas lahan $700 \times m^2$, luas segitiga $= \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi} = 350 \times m^2$ dan luas seperempat lingkaran $= \frac{1}{4} \times \pi \times r^2 = 154 \times m^2$.

Wawancara diatas menghasilkan bahwa subjek S₄ mampu memahami soal dengan apa yang diketahui, ditanya, dan metode yang digunakan meskipun dalam menjelaskan diatas belum sampai pada langkah terakhir. Berdasarkan indikator berpikir kreatif matematis yang digunakan oleh subjek S₄ telah memenuhi beberapa indikator diantaranya subjek sudah menggunakan indikator *fluency*, *originality*, dan *elaboration*. Sama halnya dengan penelitian Marlinda dan Laila (Budiarti & Malikin, 2020) yang menunjukkan bahwa siswa berkepribadian *introvert* memiliki kemampuan berpikir kreatif kelompok cukup kreatif karena mampu memenuhi tahap *fluency* dan *originality*. Siswa kurang mampu merinci hal-hal yang diketahui dari soal untuk

mendapatkan kemungkinan-kemungkinan jawaban. Akibatnya, siswa kesulitan menghitung sehingga jawaban yang didapat masih belum benar. Siswa juga mengalami kesulitan untuk menjawab beberapa kemungkinan jawaban lainnya. Berdasarkan hasil lembar jawab tes tertulis dan hasil wawancara subjek S₄ diperoleh bahwa siswa kesulitan menemukan jawaban atau strategi lain yang tidak digunakan orang lain sesering yang mereka lakukan.

5. Subjek S₅ dengan Tipe Kepribadian *Extrovert* Kelompok Kurang Kreatif

2. Diketahui. umur ani dan pita $(5x - 2)$ dan $(2x + 4)$
 ditanya. jika umur ani lebih dari umur pita tentukan ~~batas~~ batas nilai
 Jawab = $5x - 2 > 2x + 4$
 $5x - 2 > 2x + 4$
 $3x > 6$

Gambar 5. Lembar Jawab Tes Tertulis S₅

Menurut indikator berpikir kreatif, karena tidak mampu memahami apa yang diketahui, apa yang dibutuhkan, dan bagaimana pemecahannya, siswa kesulitan berpikir kreatif. Subjek S₅ disini juga tidak mampu merencanakan bagaimana dalam menyusun langkah atau tahap penyelesaian dari soal tersebut. Sehingga, siswa hanya mampu memenuhi indikator berpikir kreatif yaitu *originality* dimana subjek memberikan ide atau jawaban dengan cara sendiri dan proses perhitungan sudah terarah namun tidak selesai sampai tahap akhir. Berikut transkrip wawancara S₅:

P :Kemaren sudah dikasih beberapa soal yah, masih ingat soal nomorr 2 disitu coba kamu sebutkan apa yang diketahui sama ditanyaakan!

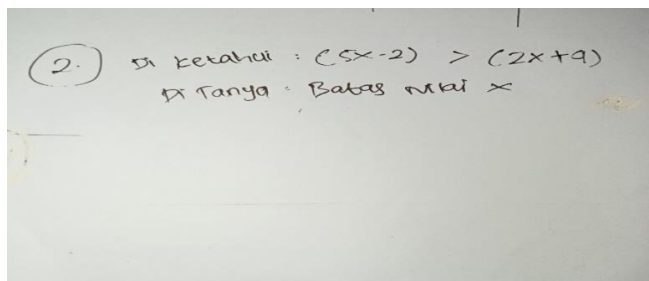
S₅ :Masih kak. Diketahui umur Ani $(5x - 2)$ dan umur Pita $(2x + 4)$, yang ditanyakan batas nilai x jika umur Ani lebih dari umur Pita.

P :Bagaimana cara menyelesaikan soal itu?

S₅ :Saya belum paham dengan soal itu kak. Kemaren saya hanya sampai di $3x > 6$ saja, belum saya lanjutkan karena saya bingung.

Seperti yang terlihat dari wawancara di atas, siswa mata pelajaran S₅ kesulitan berpikir kreatif karena tidak tahu cara mengerjakan soal dari awal sampai akhir. Sama halnya dengan jawaban siswa di lembar jawab tes tertulis, siswa juga tidak melanjutkan proses pengerjaannya dan memberikan jawaban agar soal tersebut dapat terselesaikan. Hal itu dikarenakan subjek S₅ tidak dapat memahami tentang permasalahan yang ada pada soal. Oleh karena itu, subjek S₅ cukup memenuhi indikator *fluency* dan *originality*. Selaras dengan penelitian Siswono (Siswono, 2018) yang menunjukkan bahwa siswa yang memenuhi kriteria kefasihan atau kelancaran atau *fluency* dapat dinamakan kurang kreatif. Sejalan dengan penelitian Marlinda dan Laila (Budiarti & Malikin, 2020) yang menyatakan bahwa siswa *extrovert* memiliki kemampuan berpikir kreatif matematis kelompok kurang kreatif karena hanya mampu memenuhi indikator *fluency* dan *originality*.

6. Subjek S₆ dengan Tipe Kepribadian *Introvert* Kelompok Kurang Kreatif

Gambar 6. Lembar Jawab Tes Tertulis S₆

Respons S₆ di atas menunjukkan bahwa siswa belum memahami apa yang diketahui dan ditanyakan tentang soal sehingga sulit bagi mereka untuk menanggapi langkah-langkah penyelesaiannya. Dilihat dari indikator berpikir kreatif, siswa sangat mengalami kesulitan sehingga belum memenuhi salah satu indikator berpikir kreatif. Perlu adanya latihan soal untuk membuat siswa dapat mengetahui dan memahami langkah yang perlu diambil untuk menyelesaikan soal dan rumus yang digunakan hingga tahap akhir. Berikut transkrip wawancara S₆:

- P : Baik. Masih ingat soal nomer 2?
 S₆ : Saya hanya bisa melakukan apa yang saya tahu kemarin, kak.
 P : Kalau begitu, coba sebutkan apa yang diketahui dan ditanya disoal nomor 2?
 S₆ : Diketahui $(5x - 2) > (2x + 4)$, ditanya batas nilai x .
 P : Kenapa tidak melanjutkan jawabannya dek?
 S₆ : Saya belum paham soalnya.

Berdasarkan wawancara diatas, sangat terlihat bahwa subjek S₆ sangat mengalami kesulitan saat menjawab soal. Terlihat siswa tidak mampu memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal tersebut. Pada lembar jawab juga siswa hanya menuliskan model matematikanya saja tanpa ada keterangan yang menjelaskan maksud dari apa yang dituliskannya. Sejalan dengan penelitian Sri Rahmadewi Munthe (Munthe, 2021) bahwa Siswa yang kurang kreatif dalam berpikir tidak sepenuhnya memahami masalah yang dihadapi, memikirkan berbagai konsep matematika yang berkaitan dengan pemecahan masalah, berpikir dengan berbagai cara (*use many way*), menggunakan hasil pemikirannya untuk menyelesaikan masalah, melihat hasil pemecahan masalah mereka, dan menambahkan metode yang diperlukan untuk memecahkan masalah matematika. Temuan penelitian ini berbeda dengan penelitian Marlinda dan Laili. Dalam penelitian Marlinda dan Laili (Budiarti & Malikin, 2020) menunjukkan subjek *introvert* mampu memenuhi indikator berpikir kreatif yaitu *fluency*.

Siswa yang termasuk dalam tipe kepribadian *introvert* dan *extrovert* memiliki proses berpikir kreatif yang berbeda, seperti yang dapat dilihat dari uraian di atas. Diantara perbedaan tersebut adalah:

Kelompok Berpikir Kreatif	Siswa <i>Extrovert</i>	Siswa <i>Introvert</i>
Kreatif	1. Kelancaran (<i>fluency</i>) : Siswa mampu memberikan dan memikirkan lebih dari satu jawaban dan penyelesaiannya benar dan jelas.	1. Kelancaran (<i>fluency</i>) : Siswa mampu memberikan dan memikirkan lebih dari satu jawaban dan penyelesaiannya benar dan jelas.

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Kelenturan (<i>flexibility</i>) : Siswa mampu memberikan ide/ jawaban satu cara dengan proses perhitungan sehingga mendapatkan hasil akhir benar. 3. Keaslian (<i>originality</i>) : Siswa mampu memberikan jawaban dengan cara sendiri, proses perhitungan terarah, mudah dipahami, dan hasil benar. 4. Elaborasi (<i>elaborasi</i>) : Siswa memberikan jawaban yang benar dan disertakan dengan perincian yang jelas dan detail. 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Kelenturan (<i>flexibility</i>) : Siswa mampu memberikan ide/ jawaban satu cara dengan proses perhitungan sehingga mendapatkan hasil akhir benar. 3. Keaslian (<i>originality</i>) : Siswa mampu memberikan jawaban dengan cara sendiri, proses perhitungan terarah, mudah dipahami, dan hasil benar. 4. Elaborasi (<i>elaborasi</i>) : Siswa memberikan jawaban yang benar dan disertakan dengan perincian jelas namun kurang detail.
Cukup Kreatif	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kelancaran (<i>fluency</i>) : Siswa mampu memberikan lebih dari satu kemungkinan jawaban tetapi jawabannya masih salah. 2. Kelenturan (<i>flexibility</i>) : Siswa mampu memberikan jawaban dengan satu cara tetapi jawabannya masih salah. 3. Keaslian (<i>originality</i>) : Siswa cukup mampu memberikan jawabannya dengan cara sendiri, sudah melalui proses perhitungan yang terarah tetapi tidak selesai. 4. Elaborasi (<i>elaborasi</i>) : Siswa mampu memberikan jawaban yang benar dan rinci sampai tahap akhir saat wawancara 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kelancaran (<i>fluency</i>) : Siswa mampu dalam memberikan satu kemungkinan jawaban tetapi jawabannya masih salah. 2. Kelenturan (<i>flexibility</i>) : Siswa cukup mampu memberikan jawaban dengan satu cara tetapi jawabannya masih salah. 3. Keaslian (<i>originality</i>) : Siswa mampu memberikan jawabannya dengan cara sendiri, sudah melalui proses perhitungan yang terarah tetapi tidak selesai. 4. Elaborasi (<i>elaborasi</i>) : Siswa mampu memberikan jawaban tetapi terdapat kesalahan dalam proses perhitungan dan perincian yang kurang detail.

	tetapi pada lembar jawab siswa tidak melanjutkan proses perhitungannya sampai selesai.	
Kurang Kreatif	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kelancaran (<i>fluency</i>) : Siswa cukup mampu memberikan sebuah ide/ jawaban yang sesuai dengan perintah soal namun jawabannya tidak diselesaikan. 2. Kelenturan (<i>flexibility</i>) : Siswa belum mampu memberikan jawaban dengan satu cara atau lebih. 3. Keaslian (<i>originality</i>) : Siswa cukup mampu memberikan jawaban dengan cara sendiri, proses perhitungan yang terarah dan dapat dipahami, tetapi tidak selesai. 4. Elaborasi (<i>elaboration</i>) : Siswa belum mampu memberikan jawaban dan tidak disertai perincian. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kelancaran (<i>fluency</i>) : Siswa belum cukup mampu memberikan jawaban yang sesuai dengan soal. 2. Kelenturan (<i>flexibility</i>) : Siswa belum mampu memberikan jawaban dengan satu cara atau lebih. 3. Keaslian (<i>originality</i>) : Siswa belum mampu memberikan ide/ jawaban. 4. Elaborasi (<i>elaboration</i>) : Siswa belum mampu memberikan jawaban.

KESIMPULAN

Kreativitas matematika adalah keterampilan penting yang harus dimiliki semua siswa karena memungkinkan mereka untuk mendekati masalah yang kompleks dan bervariasi dari berbagai sudut dan perspektif, memungkinkan mereka untuk menghasilkan solusi kreatif. Berdasarkan analisis data dan hasil pembahasan, didapatkan bahwa proses berpikir kreatif matematis siswa kelas VII B dengan tipe kepribadian *extrovert* berada pada kelompok kreatif. Hal ini disebabkan delapan siswa yang termasuk dalam tipe kepribadian *extrovert* mampu memenuhi empat kriteria berpikir kreatif : kefasihan yang baik, fleksibilitas yang baik, orisinalitas yang memadai, dan elaborasi yang memadai. Sedangkan proses berpikir kreatif matematis siswa kelas VII B *introvert* menempatkan mereka pada kelompok sangat kreatif dan kurang kreatif. Hal ini dikarenakan sembilan siswa dengan tipe kepribadian *introvert* mampu memenuhi indikator berpikir kreatif yaitu kelancaran (*fluency*) dengan baik, keaslian (*originality*) dengan cukup baik, dan elaborasi (*elaboration*) dengan baik. Sedangkan tiga siswa lainnya tidak mampu memenuhi keempat indikator berpikir kreatif. Adapun perbedaan proses

berpikir kreatif matematis siswa *extrovert* dan *introvert* terlihat pada proses pemahaman soal dan proses perhitungan alternatif-alternatif atau kemungkinan jawaban yang ditemukan. Siswa *extrovert* mampu memahami soal dan menjawab dengan lebih dari satu kemungkinan jawaban disertai perincian. Sedangkan siswa *introvert* kurang mampu memahami soal dan hanya menjawab dengan satu kemungkinan jawaban dengan perincian yang kurang detail.

REKOMENDASI

Dengan hasil penelitian ini, diharapkan dapat memotivasi untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai hubungan tipe kepribadian *extrovert* dan *introvert* dengan proses berpikir kreatif matematis. Selain itu juga dapat dilakukan pengkajian lebih mendalam mengenai model pembelajaran yang efektif dan inovatif yang sesuai dengan kriteria masing-masing peserta didik agar lebih berkembang dan optimal.

UCAPAN TERIMAKASIH

Dengan segala puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT, Alhamdulillah. Penelitian ini dapat diselesaikan oleh penulis dalam bentuk artikel. Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat. Agar penulis dapat menyelesaikan penelitian ini dan menulis artikel ini, dia tidak dapat menyebutkan nama masing-masing pihak yang telah mendukungnya secara individu. Penulis mengucapkan terima kasih.

REFERENSI

- Budiarti, M. I. eka, & Malikin, L. Q. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Dalam Memecahkan Masalah Berdasarkan Kepribadian Dan Status Pekerjaan. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(4), 1268. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i4.3161>
- Dwi Herdani, P., Ratu, N., & Wacana, K. S. (2018). Analisis Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Open-Ended Problem Pada Materi Bangun Datar Segi Empat. 2(1), 9–16. <https://doi.org/10.31764/jtam.v2i1.220>
- Lestari, S. W. (2016). Analisis Proses Berpikir Kritis Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Pada Pokok Bahasan Himpunan Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Ekstrovert Dan Introvert Siswa Kelas Vii Spmn 2 Sumber Cirebon. In *Skripsi*. UIN Walisongo Semarang.
- Munthe, S. R. (2021). Kesulitan Proses Berpikir Kreatif Matematis Siswa Dalam Pembelajaran Berbasis Masalah Kelas X Di Sma Negeri 1 Na. Ix-X Labuhanbatu Utara. Sumatera Utara: UIN Sumatera Utara.
- Nurangraeni, E., Effendi, K. N. S., & Sutirna, S. S. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Ditinjau dari Kesulitan Belajar Siswa. *JP3M (Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika)*, 6(2), 107–114. <https://doi.org/10.37058/jp3m.v6i2.2066>
- Permendikbud No.81 A Implementasi Kurikulum 2013. (2013).

- Ranggawuni, I. R., Mamesha, M., & Marjo, H. K. (2014). Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Berdasarkan Pola Asuh Orang Tua (Siswa Kelas Vii Di Smp Negeri 8 Jakarta Pusat). *Jurnal Bimbingan Konseling*, 3(2), 38–44. <https://doi.org/10.21009/INSIGHT.032.07>
- Sari, K. (2016). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Berdasarkan Gaya Belajar Siswa Pada Model Knisley Materi Peluang Di Smp N 1 Juwana. Semarang: Universitas Negeri Semarang
- Siswono, T. Y. E. (2018). Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah (T. Y. E. Siswono, Ed.; Cetakan Pertama). PT. Remaja Rosdakarya Bandung.
- Solihat, E. (2010). Pengaruh Pendekatan Open-Ended Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Belajar Matematika. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah Jakarta
- Tahmir, S., & Albar, M. (2018). Proses Berpikir Reflektif Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Extrovert Dan Introvert Siswa Smk Negeri 3 Sinjai. Makassar: Universitas Negeri Makassar.
- Usman, P. M., Tintis, I., & Nihayah, E. F. K. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 664–674. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.1990>
- Yuli Eko Siswono, T., & Fitria, C. (2014). Profil Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Tipe Kepribadian (Sanguinis, Koleris, Melankolis, Dan Phlegmatis). *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(3), 23–32.
- Zarina, Bambang, R. M., & Mailizar. (2022). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Sma Negeri 1 Banda Aceh Tahunajaran 2020/2021. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 7(2), 123–139.

Daftar dan upload artikel melalui akun anda pada:

<https://journal.unpas.ac.id/index.php/symmetry>

Alamat Redaksi:

Jl. Tamansari No 6-8 Bandung
Telp. 0224205317, Fax (022) 4263982 Bandung – 40116
E-mail: symmetrypmat@unpas.ac.id
Homepage jurnal: <http://journal.unpas.ac.id/index.php/symmetry>
Website Prodi: <http://matematika.fkip.unpas.ac.id>
Contact Person: Thesa Kandaga, HP: 081214179863